

ชื่อโครงการ	การวิเคราะห์มูลค่าเพื่อพยากรณ์มูลค่าการส่งออกของ วิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม โดยใช้เทคนิคเหมืองข้อมูล
โดย	นางสาวชุลีพร จันทร์ศักดิ์ รหัส 66541207013-8 นายวุฒิชัย กำเคลือบ รหัส 66541207014-8
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ชัชฎาพร ปุกแก้ว
หลักสูตร	ระบบสารสนเทศทางธุรกิจ สาขาบริหารธุรกิจ คณะบริหารธุรกิจและศิลปศาสตร์
ปีการศึกษา	2567

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์มูลค่าการส่งออกของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม รวมถึงการพยากรณ์มูลค่าการส่งออกสินค้า พร้อมนำเสนอสารสนเทศผ่านเว็บไซต์ โดยใช้ข้อมูลระหว่างปี 2563 ถึง 2566 การวิเคราะห์ใช้ตัวแปรทางเศรษฐกิจ จำนวน 8 ตัวแปร ได้แก่ มูลค่าการส่งออก อัตราผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) ดัชนีความเชื่อมั่นทางธุรกิจ (BSI) อัตราเงินเฟ้อ อัตราดอกเบี้ย อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ ค่าแรงขั้นต่ำ และราคาน้ำมันเฉลี่ยย้อนหลัง โดยผลการทดสอบข้อมูลพบว่าข้อมูลมีการแจกแจงแบบปกติ โดยค่าคลาดเคลื่อนผ่านการตรวจสอบด้วย Durbin-Watson Test ซึ่งบ่งชี้ว่าไม่มีปัญหาความสัมพันธ์เชิงอนุกรม นอกจากนี้การวิเคราะห์ Q-Q Plot และ Skewness ยืนยันว่าค่าคลาดเคลื่อนมีการแจกแจงปกติ อีกทั้ง การตรวจสอบค่าดัชนีความทนทาน (Tolerance) และปัจจัยการขยายตัวของความแปรปรวน (VIF) แสดงให้เห็นว่าไม่มีปัญหาความสัมพันธ์เชิงเส้นร่วม ส่งผลให้ข้อมูลมีความเหมาะสมต่อการสร้างแบบจำลองถดถอยเชิงพหุคูณ

การพัฒนาแบบจำลองถดถอยเชิงพหุคูณ พบว่าสินค้าประเภท 40 (ยาง และของที่ทำได้ด้วยยาง) และประเภท 97 (ศิลปกรรม ของสะสม และโบราณวัตถุ) เป็นกลุ่มสินค้าที่ผ่านข้อกำหนดในการสร้างแบบจำลอง โดยในสินค้าประเภท 40 ตัวแปรที่มีนัยสำคัญ ได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาทต่อดอลลาร์สหรัฐ และ GDP ซึ่งสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตาม (R^2) ได้ร้อยละ 57.1 ขณะที่สินค้าประเภท 97 มีตัวแปรที่มีนัยสำคัญ ได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนเงินบาท

ต่อคอลลาเรชั่น และดัชนีความเชื่อมั่นทางธุรกิจของประเทศไทย ซึ่งสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตาม (R^2) ได้ร้อยละ 65.7 นอกจากนี้ การศึกษายังพบว่าดัชนีความเชื่อมั่นทางธุรกิจ (BSI) ได้รับอิทธิพลจากราคาน้ำมัน ค่าแรงขั้นต่ำ และ GDP ซึ่งสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรตาม (R^2) ได้ร้อยละ 61.3

จากการวิเคราะห์หาแบบจำลองเพื่อพยากรณ์มูลค่าการส่งออกสินค้า และนำเสนอผลการวิเคราะห์ จึงได้นำไปใช้โดยการพัฒนาเว็บไซต์โดยใช้ภาษา HTML CSS PHP JavaScript และ SQL ควบคู่กับการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบ Visualization ผ่านกราฟเส้น และแผนภูมิแท่ง รวมถึงการใช้ Power BI ในการสรุปผล และเผยแพร่ข้อมูล ผลการศึกษาที่ได้จากโครงการนี้นำไปใช้อธิบายปัจจัยที่ส่งผลต่อมูลค่าการส่งออกของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม และได้เครื่องมือสำหรับการเผยแพร่สารสนเทศที่สามารถใช้ประโยชน์ในด้านการวางแผน และตัดสินใจทางธุรกิจในภาคการส่งออกของวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม